

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/000688

International filing date: 20 January 2005 (20.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-030693
Filing date: 06 February 2004 (06.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

24.01.2005

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 6 日
Date of Application:

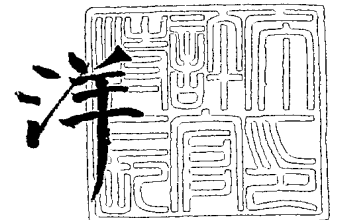
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 3 0 6 9 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 3 0 6 9 3]

出 願 人 三 洋 電 機 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 1 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 9 9 4 6 1

【書類名】 特許願
【整理番号】 JJC1030183
【提出日】 平成16年 2月 6日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H03J 5/02
H03J 7/18

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 三洋テレコミュニケーションズ株式
式会社内
【氏名】 嶋原 昭仁

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 三洋テレコミュニケーションズ株式
式会社内
【氏名】 種谷 祐一

【特許出願人】
【識別番号】 000001889
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【特許出願人】
【識別番号】 301023711
【氏名又は名称】 三洋テレコミュニケーションズ株式会社

【代理人】
【識別番号】 100090446
【弁理士】
【氏名又は名称】 中島 司朗

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014823
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9004596
【包括委任状番号】 0108187

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

放送を受信する放送受信部を有する携帯電話機であって、

基地局の位置情報と前記位置情報の示す地域において受信可能な放送局の受信周波数とを対応付けて記憶している記憶手段と、

基地局の位置情報を取得する位置情報取得手段と、

取得した基地局の位置情報が前記記憶手段に記憶されているか否かを判定する判定手段と、

取得した前記位置情報が記憶されている場合に、取得した前記位置情報に対応する受信周波数を読み出し、前記放送受信部に当該受信周波数の放送を受信させるように指示する受信制御手段と

を備えることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】

前記受信制御手段は、取得した前記位置情報が記憶されていない場合に、

受信可能な放送局の受信周波数を検出するオートプリセット処理を行なう周波数検出手段と、

検出した前記受信周波数を、取得した前記位置情報とを対応付けて前記記憶手段に登録する登録手段と

を有し、

前記受信制御手段は、取得した前記位置情報が記憶されていない場合に、前記受信部に、検出した受信周波数の放送を受信させるように指示する

ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話機。

【請求項 3】

前記携帯電話機は、国又は地域を特定するエリア情報と当該エリア情報によって特定される国又は地域において、放送を受信できる周波数範囲との対応関係を示す周波数範囲対応テーブルを取得するテーブル取得手段と、

エリア情報の指示を受け取る指示受取手段と

を有し、

前記周波数検出手段は、指示されたエリア情報に対応付けられている周波数範囲において、前記オートプリセット処理を行なう

ことを特徴とする請求項 2 記載の携帯電話機。

【請求項 4】

前記周波数範囲対応テーブルは、前記エリア情報と前記周波数範囲と当該エリア情報によって特定される国又は地域における音声ディエンファシス量との対応関係を示し、

前記携帯電話機は、音声を出力する音声出力手段を有し、

前記音声出力手段は、指示されたエリア情報に対応付けられている音声ディエンファシス量に基づいて、受信指示された放送の音声信号のディエンファシスを行って音声出力する

ことを特徴とする請求項 3 記載の携帯電話機。

【請求項 5】

前記携帯電話機はさらに、前記受信制御手段によって受信周波数が読み出される毎に、最後に読み出された時刻を当該受信周波数に対応するエリア番号に対応付けて前記記憶手段に登録する読み出時刻記録手段と、

各エリア番号に対応する最後に読み出された時刻を一定時間間隔で監視する監視手段と、

最後に読み出された時刻が、監視時における時刻よりも所定時間以上前であることを示しているエリア番号に係る受信回数の登録を前記記憶手段から削除する登録削除手段と

を備えることを特徴とする請求項 2 記載の携帯電話機。

【請求項 6】

前記携帯電話機はさらに、

前記受信制御手段によって受信周波数が読み出される毎に、読み出回数を更新し、更新した読

出回数を読出された受信回数に対応するエリア番号に対応付けて前記記憶手段に記録する
読出回数記録手段と、

所定時間内における各エリア番号に対応する読出回数を監視する監視手段と、

監視された読出回数が所定回数より少ない場合に、当該読出回数に対応するエリア番号
に係る受信回数の登録を前記記憶手段から削除する登録削除手段と

を備えることを特徴とする請求項 2 記載の携帯電話機。

【請求項 7】

前記監視手段は、前記記憶手段のメモリ容量が無くなったか否かを監視し、

前記登録削除手段は、メモリ容量が無くなった場合に限り、前記受信回数の登録を前記
記憶手段から削除する

ことを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の携帯電話機。

【請求項 8】

前記位置情報は、基地局が属する呼出エリアの位置情報である

ことを特徴とする請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の携帯電話機。

【請求項 9】

前記放送は、ラジオ放送である

ことを特徴とする請求項 1 ～ 8 の何れかに記載の携帯電話機。

【書類名】明細書

【発明の名称】ラジオ付き携帯電話機

【技術分野】

【0001】

本発明は、ラジオ付き携帯電話機に関し、特に受信周波数をプリセットするための技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機の急速な多機能化に伴い、ラジオ受信装置を有する携帯電話機が利用できるようになってきた。

ラジオ受信装置には、周波数の選局を簡易化するため、予めスキャン又はシーク等の周波数掃引による受信局探索機能を用いて受信信号を検知し、信号レベルが所定値を上回った場合、掃引を一時中止してその時の受信周波数に対応した周波数データをメモリに記憶し、再び掃引を開始して受信信号を検知して行くというオートプリセット機能が具備されている。

【0003】

これにより、ユーザーは、オートプリセット機能を実行することにより、予めメモリに記憶されている周波数を選局することにより、容易に所望の放送局の放送を受信して、聴くことができる。

上記オートプリセットに要する時間を短縮化して、簡易にオートプリセットを行なうための技術が特許文献1に開示されている。

【特許文献1】特開平11-88123

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、受信周波数は、地域や国によって異なるため、旅行先や出張先や移動中にラジオを聴く場合には、受信場所が変わる毎に、オートプリセットを繰り返さなければならず、ラジオを受信できるようになるまでに時間を要するという問題が生じる。

又、既に受信周波数がプリセットによりメモリに記憶されている場合においても、該当する受信周波数をセットするために、現在位置の属する地域を指定する必要があるため、海外にいて、現在位置がよくわからないような場合には、現在位置が特定できず、プリセットされている正しい受信周波数を読み出すのに手間がかかるという問題が生じる。

【0005】

上記課題を解決するために、本発明は、旅行や出張などで場所を移動した場合においても、迅速に地域に応じた受信周波数をプリセットし、当該受信周波数のラジオ放送を簡単に受信することが可能なラジオ付き携帯電話機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明は、放送を受信する放送受信部を有する携帯電話機であって、基地局の位置情報と前記位置情報の示す地域において受信可能な放送局の受信周波数とを対応付けて記憶している記憶手段と、基地局の位置情報を取得する位置情報取得手段と、取得した基地局の位置情報が前記記憶手段に記憶されているか否かを判定する判定手段と、取得した前記位置情報が記憶されている場合に、取得した前記位置情報に対応する受信周波数を読み出し、前記放送受信部に当該受信周波数の放送を受信させるように指示する受信制御手段とを備える。

【発明の効果】

【0007】

本発明は、上記の構成を備えることにより、位置情報の示す地域において受信可能なラジオ放送局の受信周波数が当該位置情報と対応付けて記録されている場合には、当該位置情報が取得されると、即座に当該位置情報の示す地域における各ラジオ放送局の受信周波

数を設定し、当該受信周波数のラジオ放送を受信することができるので、ユーザーは、移動先に移動する毎にラジオ放送局の受信周波数の設定の操作を繰り返すという面倒な作業を行なう必要なく、簡易かつ迅速に移動先で所望のラジオ放送局の放送を受信することができる。

【0008】

ここで、前記受信制御手段は、取得した前記位置情報が記憶されていない場合に、受信可能な放送局の受信周波数を検出するオートプリセット処理を行なう周波数検出手段と、検出した前記受信周波数を、取得した前記位置情報とを対応付けて前記記憶手段に登録する登録手段とを有し、前記受信制御手段は、取得した前記位置情報が記憶されていない場合に、前記受信部に、検出した受信周波数の放送を受信させるように指示することとしてもよい。

【0009】

これにより、はじめて訪れた地域に移動した場合には、その都度当該地域で受信可能なラジオ放送局の受信周波数が当該地域を示す位置情報と対応付けて携帯電話機に登録されるので、ユーザーの活動エリア内における、受信可能なラジオ放送局の受信周波数を活動地域毎に対応付けて携帯電話機に登録することができ、ユーザーが一度訪れた地域を再訪問する場合には、既に当該地域において受信可能なラジオ放送局の受信周波数は、携帯電話機に当該地域と対応付けて登録されているので、当該地域において、容易に所望のラジオ放送を受信することができる。

【0010】

ここで、前記携帯電話機は、国又は地域を特定するエリア情報と当該エリア情報によって特定される国又は地域において、放送を受信できる周波数範囲との対応関係を示す周波数範囲対応テーブルを取得するテーブル取得手段と、エリア情報の指示を受け取る指示受取手段とを有し、前記周波数検出手段は、指示されたエリア情報に対応付けられている周波数範囲において、前記オートプリセット処理を行なうこととしてもよい。

【0011】

これにより、位置情報の示す地域が属する国において利用可能な周波数範囲に応じてオートプリセット処理を行なうことができるので、当該地域において利用不能の周波数範囲において、無駄なオートプリセット処理を行なうことなく、迅速に当該地域において受信可能なラジオ放送局の受信周波数を検出することができる。

ここで、前記周波数範囲対応テーブルは、前記エリア情報と前記周波数範囲と当該エリア情報によって特定される国又は地域における音声ディエンファシス量との対応関係を示し、前記携帯電話機は、音声を出力する音声出力手段を有し、前記音声出力手段は、指示されたエリア情報に対応付けられている音声ディエンファシス量に基づいて、受信指示された放送の音声信号のディエンファシスを行って音声出力することとしてもよい。

【0012】

これにより、位置情報の示す地域が属する国における音声ディエンファシス量に基づいて、ラジオ放送の音声信号のディエンファシスを行なうことができるので、ユーザーは、音質のよいラジオ放送を聴くことができる。

ここで、前記携帯電話機はさらに、前記受信制御手段によって受信周波数が読出される毎に、最後に読出された時刻を当該受信周波数に対応するエリア番号に対応付けて前記記憶手段に記録する読出時刻記録手段と、各エリア番号に対応する最後に読出された時刻を一定時間間隔で監視する監視手段と、最後に読出された時刻が、監視時における時刻よりも所定時間以上前であることを示しているエリア番号に係る受信回数の登録を前記記憶手段から削除する登録削除手段とを備えることとしてもよい。

【0013】

これにより、ユーザーにとって必要性の少ない地域におけるFMラジオ放送局の受信周波数を優先して削除することができるので、必要性の少ない受信周波数を記録するためにメモリ容量が無駄に浪費されるのを有効に防止することができる。

ここで、前記携帯電話機はさらに、前記受信制御手段によって受信周波数が読出される

毎に、読出回数を更新し、更新した読出回数を読出された受信回数に対応するエリア番号に対応付けて前記記憶手段に記録する読出回数記録手段と、所定時間内における各エリア番号に対応する読出回数を監視する監視手段と、監視された読出回数が所定回数より少ない場合に、当該読出回数に対応するエリア番号に係る受信回数の登録を前記記憶手段から削除する登録削除手段とを備えることとしてもよい。

【0014】

これにより、ユーザーが訪れる頻度の少ない地域におけるFMラジオ放送局の受信周波数を優先して削除することができるので、使用頻度の少ない受信周波数を記録するためにメモリ容量が無駄に浪費されるのを防ぐことができる。

ここで、前記監視手段は、前記記憶手段のメモリ容量が無くなったか否かを監視し、前記登録削除手段は、メモリ容量が無くなった場合に限り、前記受信回数の登録を前記記憶手段から削除することとしてもよい。

【0015】

これにより、ユーザーにとって必要性の少ない受信周波数に関する記録から優先的に削除されるので、メモリ容量がなくなった場合に、ユーザーにとって必要度の高い受信周波数に関する記録が削除されることなく、必要なメモリ容量を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

<構成>

図1は、本発明の実施の形態における携帯電話機100の構成を示す機能ブロック図である。携帯電話機100は、図1に示す通り、アンテナ101、無線部102、操作部103、表示部104、制御部105、メモリ106、音声処理部107、マイク108、スピーカー109、イヤホンジャック110、イヤホン111、ラジオ受信部112、電界強度測定部113、ラジオ受信アンテナ114から構成される。

【0017】

無線部102は、アンテナ101を介して基地局（図外）から送信された報知メッセージや音声信号や文字データ、画像データを含む通信信号を受信し、復調処理して、制御部105に出力し、制御部105より入力される制御データや音声データ、文字データ、画像データなどの各種データを変調処理し、アンテナ101を介して基地局に送信する。

ここで、「報知メッセージ」とは、第二世代コードレス電話システム標準規格RCR-STD-28（RESEARCH AND DEVELOPMENT RADIO SYSTEM STANDARD-28）に規定された報知メッセージのことをいい、報知メッセージには、送信元の基地局を識別する基地局識別子、当該基地局が属する国を通知するための国番号、当該基地局が属する呼出エリアを識別するためのエリア番号（以下、「エリア番号」という。）などが含まれている。

【0018】

操作部103は、ユーザーからの各種指示を受取り、制御部105に出力する。例えば、ユーザーからローミングを開始するための渡航先の国や地域を特定するエリア情報の指示や選局すべき放送局の周波数の指示を受取り、制御部105に出力する。

表示部104は、制御部105より入力された文字データ、画像データに基づいて、文字や画像を表示する。

【0019】

メモリ106は、放送局検出限界値、国別周波数範囲対応テーブル、プリセット周波数登録テーブルなどを記憶している。

ここで、「放送局検出限界値」とは、後述する制御部105の行なうオートプリセット処理において、プリセットした受信周波数をプリセット周波数登録テーブルに、プリセット受信周波数として登録するか否かの判定基準となる受信信号の電界強度の閾値のことをいう。

又、「国別周波数範囲対応テーブル」とは、国及び地域別における、FMラジオ放送局の周波数帯域範囲（以下、「周波数範囲」という。）とFMラジオ放送局をサーチするため

の周波数の変更幅を示すステップ周波数と音声ディエンファシス量との対応関係を示すテーブルのことをいう。

【0020】

ここで、「音声ディエンファシス量」とは、FMラジオ放送において、音質を高めるために高められた送信信号の高域周波数を、受信側で元にもどすためのディエンファシスを行なうために用いるディエンファシス定数のことをいう。ディエンファシス定数としては、国及び地域によって $50\mu\text{S}$ と $75\mu\text{S}$ の2種類のうちの何れかが用いられている。

図2は、国別周波数範囲対応テーブルの具体例を示す。

又、「プリセット周波数登録テーブル」とは、エリア番号と当該エリア番号の示す地域において、受信できる各FMラジオ放送局の受信周波数との対応関係を示すテーブルのことをいう。

【0021】

図3は、プリセット周波数登録テーブルの具体例を示す。

音声処理部107は、ラジオ受信部112より入力された音声信号を、制御部105より指示された音声ディエンファシス量に基づいて、ディエンファシスし、D/A変換してイヤホンジャック110を介してイヤホン111に出力し、マイク110から入力された音声信号をA/D変換して制御部105に出力する。

【0022】

又、音声処理部107は、制御部105から入力された音声データをD/A変換してスピーカー109に出力する。

ラジオ受信部112は、制御部105から指示された受信周波数のFM電波をラジオ受信アンテナ114を介して受信し、電界強度測定部113及び音声処理部107に出力する。

【0023】

電界強度測定部113は、ラジオ受信部112から入力されたFM電波の電界強度を測定し、測定結果を制御部105に出力する。

制御部105は、マイクロプロセッサとROM (Read Only Memory) 及びRAM (Random Access Memory)、などから構成され、ROMに格納されている制御プログラムに従って、以下に示すラジオ放送受信前処理、オートプリセット処理、及びラジオ放送受信処理の各処理を行う。

<動作>

(ラジオ放送受信前処理)

図4は、制御部105の行なうラジオ放送受信前処理の動作を示すフローチャートである。以下、図4を参照して上記動作について説明する。

制御部105は、操作部103を介して、ユーザーからエリア情報の指示を受取り(ステップS401)、さらに、操作部103を介してユーザーからプリセット起動指示を受取ると(ステップS402: Y)、位置登録している基地局より送信される報知メッセージを無線部102を介して取得し、報知メッセージからエリア番号を取得し(ステップS403)、メモリ106に記憶されているプリセット周波数登録テーブルを参照して、取得したエリア番号がプリセット周波数登録テーブルに登録されているか否かを判定する(ステップS404)。

【0024】

登録されていない場合(ステップS404: N)、制御部105は、メモリ106に記憶されている国別周波数範囲対応テーブルを参照して、受取ったエリア情報に対応付けられている周波数範囲を特定し(ステップS405)、後述するオートプリセット処理を行い(ステップS406)、オートプリセット処理によって検出された各FMラジオ放送局の受信周波数を取得したエリア番号と対応付けて、プリセット周波数登録テーブルに登録する(ステップS407)。

【0025】

ステップS404において、取得したエリア番号がプリセット周波数登録テーブルに登

録されている場合（ステップ S 4 0 4 : Y）、制御部 1 0 5 は、ラジオ放送受信前処理を終了する。

（オートプリセット処理）

図 5 は、制御部 1 0 5 の行なうオートプリセット処理の動作を示すフローチャートである。以下、図 5 を参照して、上記動作について説明する。

制御部 1 0 5 は、受信周波数を図 4 のステップ S 4 0 4 において特定した周波数範囲の下限値に設定し（ステップ S 5 0 1）、ラジオ受信部 1 1 2 に設定した受信周波数での FM 電波の受信を指示し、受信を指示した FM 電波の電界強度の測定値が電界強度測定部 1 1 2 から入力されると、入力された測定値がメモリ 1 0 6 に記憶されている放送局検出限界値を超えているか否かにより、FM ラジオ放送局の受信周波数が検出されたか否かを判定する（ステップ S 5 0 2）。

【0026】

入力された測定値が放送局検出限界値を超えており、FM ラジオ放送局の受信周波数が検出されたと判定された場合（ステップ S 5 0 2 : Y）、検出された受信周波数をメモリ 1 0 6 に記録し（ステップ S 5 0 3）、ラジオ受信部 1 1 2 に指示した受信周波数が特定した周波数範囲の上限値以上であるか否かを判定する（ステップ S 5 0 4）。

ラジオ受信部 1 1 2 に指示した受信周波数が特定した周波数範囲の上限値以上でない場合（ステップ S 5 0 4 : N）、制御部 1 0 5 は、メモリ 1 0 6 に記憶されている国別周波数範囲対応テーブルを参照して、図 4 のステップ S 4 0 1 で受取ったエリア情報に対応付けられているステップ周波数を特定し、当該受信周波数を特定したステップ周波数分だけ増加させ（ステップ S 5 0 5）、ラジオ受信部 1 1 2 に増加させた受信周波数での FM 電波の受信を指示し、ステップ S 5 0 2 の処理に移行する。

【0027】

ステップ S 5 0 4 において、ラジオ受信部 1 1 2 に指示した受信周波数が特定した周波数範囲の上限値以上である場合（ステップ S 5 0 4 : Y）、制御部 1 0 5 は、オートプリセット処理を終了する。

（ラジオ放送受信処理）

図 6 は、制御部 1 0 5 の行なうラジオ放送受信処理の動作を示すフローチャートである。以下、図 6 を参照して、上記動作について説明する。

制御部 1 0 5 は、操作部 1 0 3 を介してユーザーからラジオ受信指示を受取ると（ステップ S 6 0 1）、位置登録している基地局から送信される報知メッセージを無線部 1 0 2 を介して取得し、取得した報知メッセージからエリア番号を取得することにより、エリア番号を特定し（ステップ S 6 0 2）、当該エリア番号がメモリ 1 0 6 に記憶されているプリセット周波数登録テーブルに登録されているか否かを判定する（ステップ S 6 0 3）。

【0028】

登録されていない場合（ステップ S 6 0 3 : N）、制御部 1 0 5 は、特定したエリア番号に対応する各 FM ラジオ放送局の受信周波数をプリセット周波数登録テーブルから読み出し、読み出した各受信周波数の受信指示を周波数の小さい順に操作部 1 0 3 のテンキー（図外）に割り当てる（ステップ S 6 0 4）。具体的には、テンキーの 1 番がユーザーによって押下された場合には、周波数の最小の受信周波数の受信指示をラジオ受信部 1 1 2 に出力し、テンキーの 2 番が押下された場合には、周波数が 2 番目に小さい受信周波数の受信指示をラジオ受信部 1 1 2 に出力するというように、テンキーと受信指示する受信周波数とを対応付ける。

【0029】

次に、操作部 1 0 3 のテンキーを介して、ユーザーからの受信周波数の指示を受取ると（ステップ S 6 0 5 : Y）、制御部 1 0 5 は、ラジオ受信部 1 1 2 に指示された受信周波数の FM 電波の受信を指示し（ステップ S 6 0 6）、メモリ 1 0 6 に記憶されている国別周波数範囲対応テーブルを参照して、図 4 のステップ S 4 0 1 において受取ったエリア情報に対応付けられている音声ディエンファシス量を特定し、音声処理部 1 0 7 に特定した音声ディエンファシス量を指示し（ステップ S 6 0 7）、無線部 1 0 2 を介して受取った

報知メッセージから取得したエリア番号が変更されたか否かを監視する（ステップS608）。

【0030】

変更された場合には（ステップS608：Y）、ステップS602の処理に移行し、変更されていない場合には（ステップS608：N）、制御部105は、操作部103を介してユーザーからラジオ受信終了指示を受取ったか否かを判定し（ステップS609）、受取らなかった場合（ステップS609：N）、ステップS605の処理に移行する。

ステップS605において、ユーザーからの受信周波数の指示を受取らなかった場合（ステップS605：N）、ステップS609の処理に移行する。

ステップS603において、特定したエリア番号がメモリ106に記憶されているプリセット周波数登録テーブルに登録されている場合（ステップS603：Y）、制御部105は、オートプリセット処理を行い（ステップS610）、オートプリセット処理によって検出された各FMラジオ放送局の受信周波数を取得したエリア番号と対応付けて、プリセット周波数登録テーブルに登録するとともに、検出された各受信周波数の受信指示を周波数の小さい順に操作部103のテンキー（図外）に割り当て（ステップS611）、ステップS605の処理に移行する。

<補足>

以上、本発明に係る携帯電話機100について、実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれら実施の形態に限られないことは勿論である。

（1）例えば、本実施の形態においては、携帯電話機100は、FM電波についてラジオ放送受信前処理、オートプリセット処理、ラジオ受信処理を行なうとしたが、AM電波についてもそれぞれ同様の処理を行なうこととしてもよい。

（2）又、本実施の形態においては、基地局から送信される報知メッセージに含まれるエリア番号単位でオートプリセット処理を行い、オートプリセット処理によって検出された各FMラジオ放送局の受信周波数をプリセット周波数登録テーブルに登録することとしたが、エリア番号単位でなく、報知メッセージに含まれる基地局識別子単位で行なうこととしてもよい。

【0031】

具体的には、報知メッセージに含まれる基地局識別子が変わる毎に、オートプリセット処理を行い、オートプリセット処理によって検出された各FMラジオ放送局の受信周波数を基地局識別子と対応付けてプリセット周波数登録テーブルに登録することとしてもよい。

（3）又、本実施の形態においては、携帯電話機100のメモリ106が国別周波数範囲テーブルを記憶していることとしたが、国別周波数範囲テーブルを外部のサーバが記憶し、インターネット経由で取得することとしてもよい。

（4）又、本実施の形態においては、エリア情報は、ユーザー入力により取得することとしたが、エリア情報を報知メッセージに含めて、報知メッセージから取得することとしてもよい。

（5）又、プリセット周波数登録テーブルから受信周波数を読み出す毎に、制御部105が読出し時刻を取得して、エリア番号に対応付けてプリセット周波数登録テーブルに登録することとし、さらに制御部105が各読出し時刻を一定時間間隔で監視し、最後に読出した時刻から所定時間以上経過したエリア番号の受信周波数をプリセット周波数登録テーブルから削除することとしてもよい。

【0032】

これにより、ユーザーにとって必要性の少ない地域におけるFMラジオ放送局の受信周波数を優先して削除することができるので、必要性の少ない受信周波数を記録するためにメモリ容量が無駄に浪費されるのを有効に防止することができる。

（6）又、プリセット周波数登録テーブルから受信周波数を読み出す毎に、制御部105が、読出回数を更新し、更新した読出回数を読み出した受信周波数に対応するエリア番号と対応付けてプリセット周波数登録テーブルに登録して、所定時間内における読出回数が

所定の回数よりも少ないか否かを監視し、少ない場合に当該エリア番号の受信周波数をプリセット周波数テーブルから削除することとしてもよい。

【0033】

これにより、ユーザーが訪れる頻度の少ない地域におけるFMラジオ放送局の受信周波数を優先して削除することができるので、使用頻度の少ない受信周波数を記録するためにメモリ容量が無駄に浪費されるのを防ぐことができる。

(7) 又、制御部105は、メモリ容量がなくなったか否かの監視を行い、メモリ容量が無くなった場合に限り、(5)及び(6)における上記削除を行なうこととしてもよい。

【0034】

これにより、ユーザーにとって必要性の少ない受信周波数に関する記録から優先的に削除されるので、メモリ容量がなくなった場合に、ユーザーにとって必要度の高い受信周波数に関する記録が削除されることなく、必要なメモリ容量を確保することができる。

(8) 又、本実施の形態においては、携帯電話機100は、ラジオ放送についてラジオ放送受信前処理、オートプリセット処理、ラジオ受信処理を行なうとしたが、テレビ放送についてもそれぞれ同様の処理を行なうこととしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0035】

ラジオ付き携帯電話機において、受信周波数を簡易にプリセットして、ラジオ放送を受信するための技術として利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】 本発明の実施の形態における携帯電話機100の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】 国別周波数範囲対応テーブルの具体例を示す。

【図3】 プリセット周波数登録テーブルの具体例を示す。

【図4】 制御部105の行なうラジオ放送受信前処理の動作を示すフローチャートである。

【図5】 制御部105の行なうオートプリセット処理の動作を示すフローチャートである。

【図6】 制御部105の行なうラジオ放送受信処理の動作を示すフローチャートである。

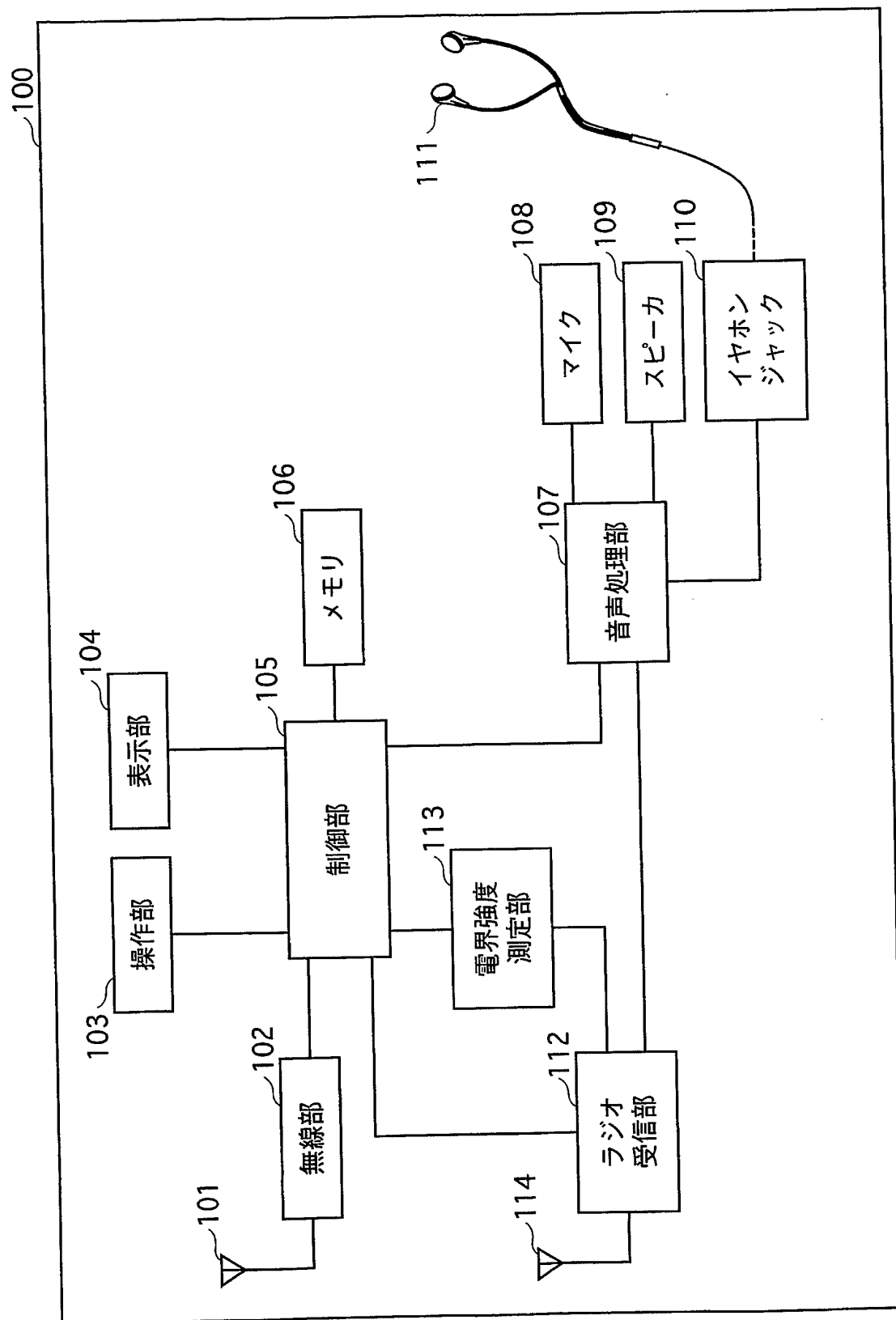
【符号の説明】

【0037】

100	携帯電話機
101	アンテナ
102	無線部
103	操作部
104	表示部
105	制御部
106	メモリ
107	音声処理部
108	マイク
109	スピーカ
110	イヤホンジャック
111	イヤホン

【書類名】 図面

【図 1】



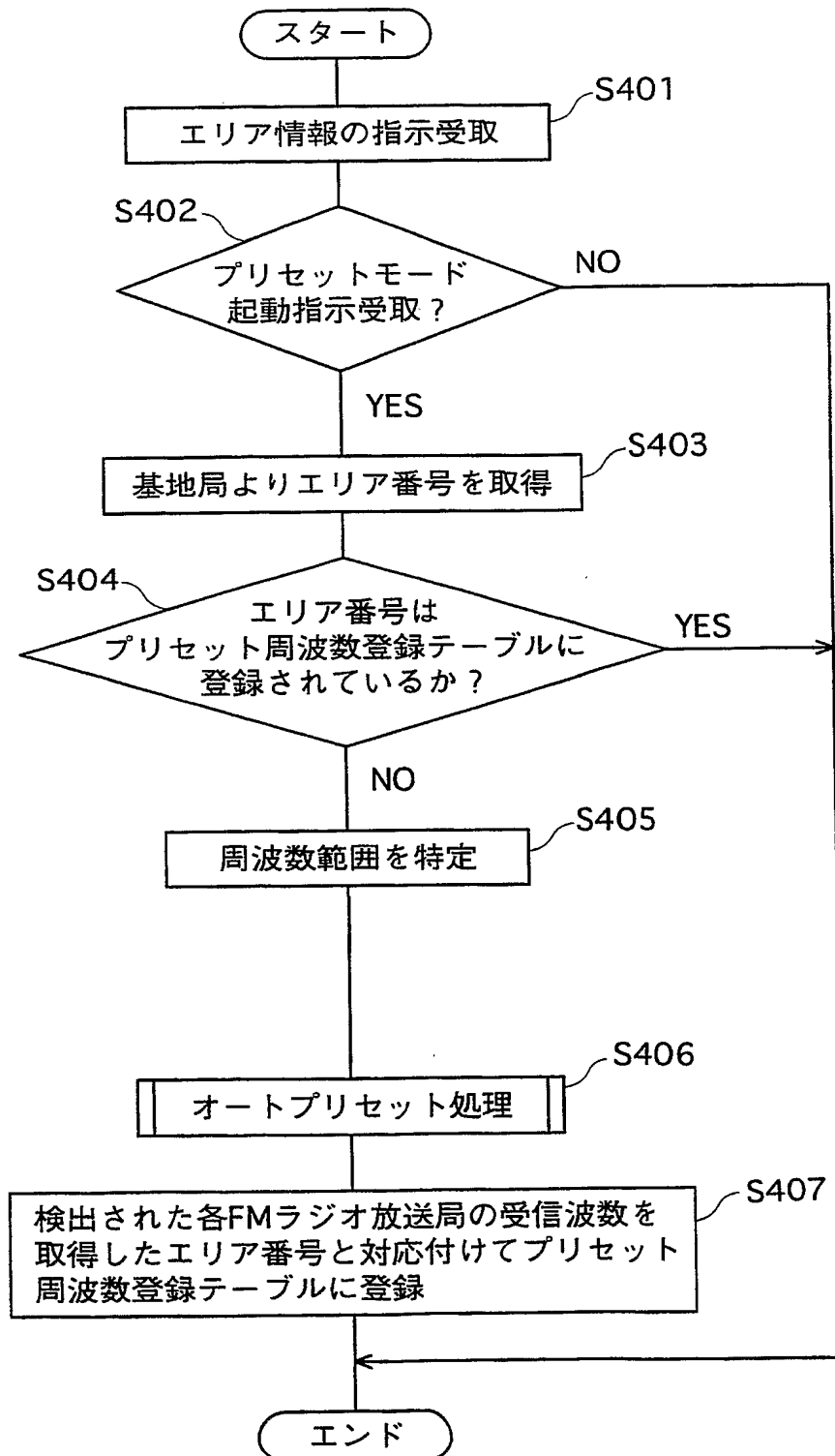
【図 2】

国名・地域	周波数範囲 (MHz)	ステップ周波数 (KHz)	音声ディエン ファシス量(μ s)
USA	87.9~107.9	200	75
カナダ	87.5~107.9	200	75
ハワイ	87.5~107.9	200	75
イギリス	87.5~108	50	50
ロシア	66~73	50	50
日本	76~90	50	50
韓国	87.5~108	50	50
⋮	⋮	⋮	⋮

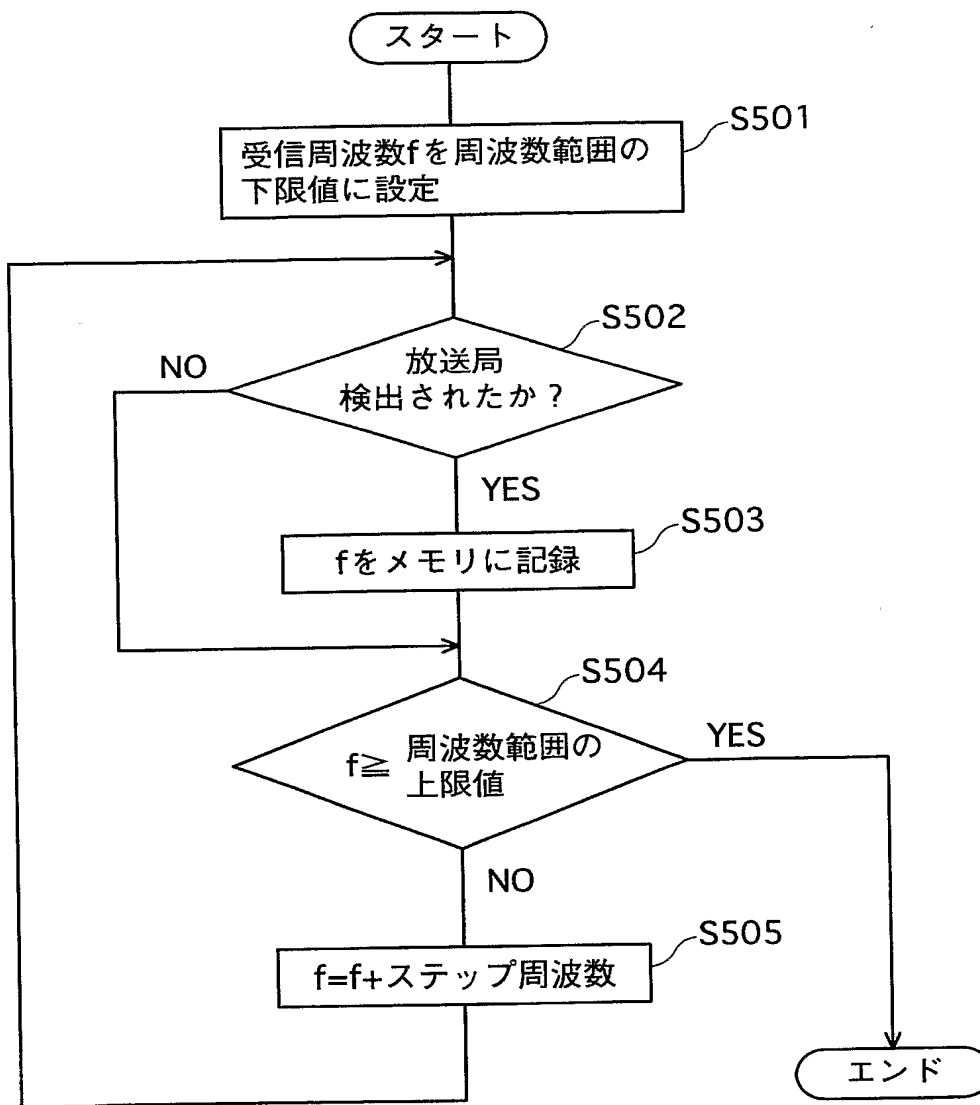
【図 3】

エリア番号	プリセット 1 (MHz)	プリセット 2 (MHz)	プリセット 3 (MHz)	プリセット 4 (MHz)
001	87.9	93.1	94.1	100.7
002	94.5	96.7	99.1	100
003	93.9	—	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

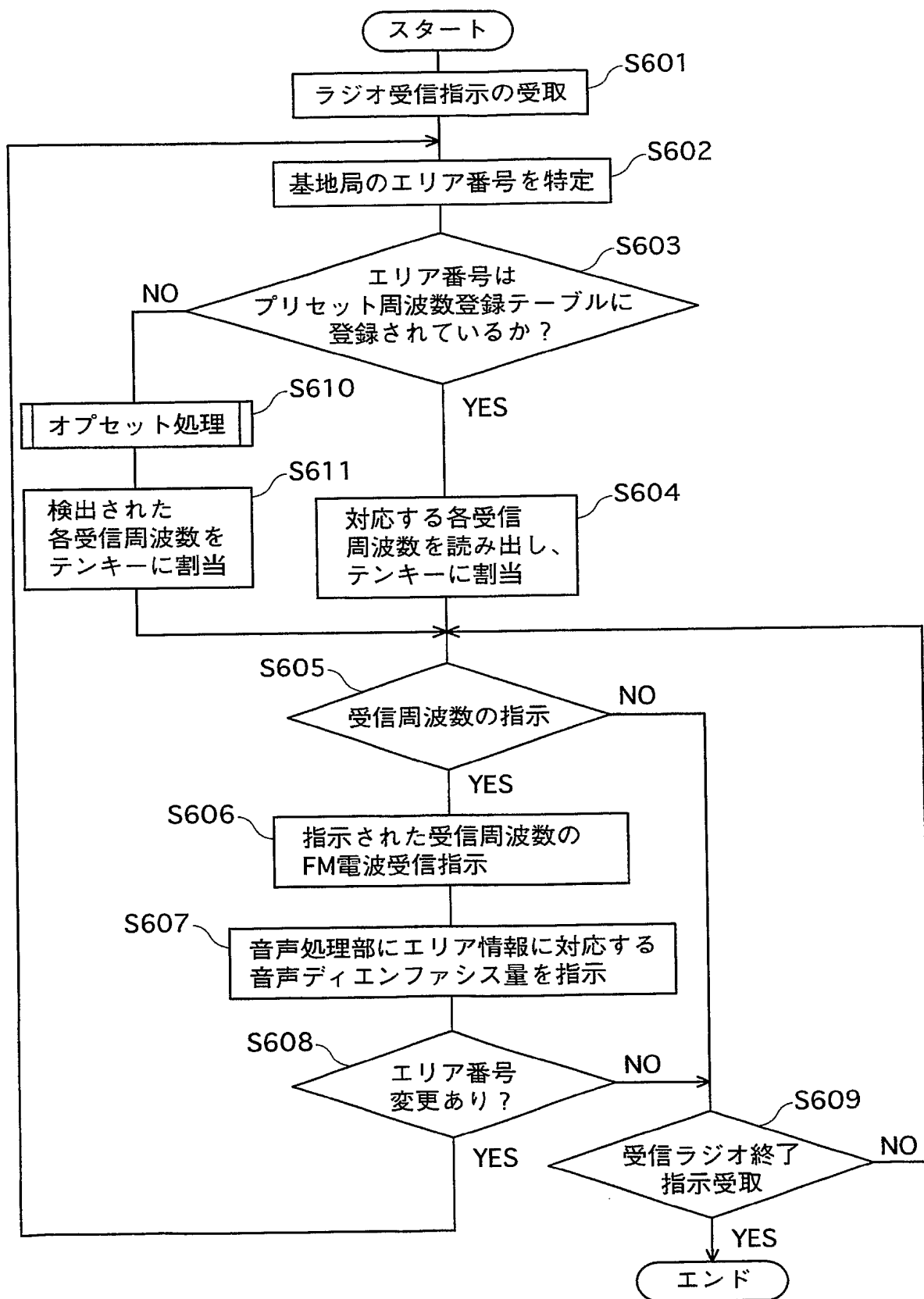
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 本発明は、旅行や出張などで場所を移動した場合においても、迅速に地域に応じた受信周波数をプリセットし、当該受信周波数のラジオ放送を簡単に受信することが可能なラジオ付き携帯電話機を提供することを目的とする。

【解決手段】 放送を受信する放送受信部を有する携帯電話機 1 0 0 であって、基地局の位置情報と前記位置情報の示す地域において受信可能な放送局の受信周波数とを対応付けて記憶しているメモリ 1 0 6 と、基地局の位置情報を取得し、取得した基地局の位置情報がメモリ 1 0 6 に記憶されているか否かを判定し、取得した前記位置情報が記憶されている場合に、取得した前記位置情報に対応する受信周波数を読み出し、前記放送受信部に当該受信周波数の放送を受信させるように指示する制御部 1 0 5 とを備える。

【選択図】 図 1

【書類名】 出願人名義変更届（一般承継）
【整理番号】 JJC1030183
【提出日】 平成16年 9月22日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2004- 30693
【承継人】
 【識別番号】 000001889
 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【承継人代理人】
 【識別番号】 100111383
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 芝野 正雅
 【連絡先】 電話 0 3 - 3 8 3 7 - 7 7 5 1 知的財産ユニット 東京事務所
【提出物件の目録】
 【物件名】 権利の承継を証明する書面 1
 【援用の表示】 特願 2 0 0 3 - 3 3 5 8 1 6 の出願人名義変更届に添付のものを
 援用する。
 【物件名】 代理権を証明する書面 1
 【援用の表示】 特願 2 0 0 1 - 1 2 3 1 8 2 の出願人名義変更届に添付のものを
 援用する。

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2004-030693
受付番号	50401603044
書類名	出願人名義変更届 (一般承継)
担当官	鈴木 康子 9584
作成日	平成 16 年 10 月 28 日

<認定情報・付加情報>

【承継人】

【識別番号】	000001889
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
【氏名又は名称】	三洋電機株式会社
【承継人代理人】	申請人
【識別番号】	100111383
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機 株式会社内 芝野特許事務所
【氏名又は名称】	芝野 正雅

特願 2 0 0 4 - 0 3 0 6 9 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 8 8 9]

1. 変更年月日	1 9 9 3 年 1 0 月 2 0 日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
氏 名	三洋電機株式会社

特願 2 0 0 4 - 0 3 0 6 9 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 0 1 0 2 3 7 1 1]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 4 月 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大東市三洋町 1 番 1 号

氏 名

三洋テレコミュニケーションズ株式会社